



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 197 19 002 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁶:
H 04 M 15/28
H 04 M 1/00
// H04Q 7/32

⑳ Aktenzeichen: 197 19 002.2
㉔ Anmeldetag: 6. 5. 97
㉕ Offenlegungstag: 27. 11. 97

DE 197 19 002 A 1

⑥6 Innere Priorität:

196 20 319.8 14.05.96

⑦1 Anmelder:

Arnold, Jörg, Dr., 69117 Heidelberg, DE

⑦4 Vertreter:

Ullrich & Naumann, 69115 Heidelberg

⑦2 Erfinder:

gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verfahren und Vorrichtung zum Erheben von Gebühren für die Nutzung eines Telekommunikationsnetzes

⑤7 Ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Erheben von Gebühren für die Nutzung eines Telekommunikationsnetzes, insbesondere eines Mobilfunknetzes, mit einer Telekommunikationsvorrichtung, wobei die Telekommunikationsvorrichtung eine Speichereinrichtung für gebührenrelevante Informationen, insbesondere über die Höhe eines für die Nutzung zur Verfügung stehenden Geldbetrags, umfaßt, ist im Hinblick auf eine umweltfreundlichere und flexiblere Nutzung des Telekommunikationsnetzes mit einfachen Mitteln derart ausgestaltet, daß zumindest die die Höhe des Geldbetrags betreffende Information vor und/oder während und/oder nach einer Nutzung verändert werden kann.

DE 197 19 002 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zum Erheben von Gebühren für die Nutzung eines Telekommunikationsnetzes, insbesondere eines Mobilfunknetzes, mit einer Telekommunikationsvorrichtung, wobei die Telekommunikationsvorrichtung eine Speichereinrichtung für gebührenrelevante Informationen, insbesondere über die Höhe eines für die Nutzung zur Verfügung stehenden Geldbetrags, umfaßt.

Ein Verfahren sowie eine Vorrichtung der in Rede stehenden Art sind seit geraumer Zeit aus der Praxis bekannt. Die bekannte Vorrichtung sowie das bekannte Verfahren finden ihre Anwendung bspw. bei öffentlichen Telekommunikationsvorrichtungen in Form von Fernsprechern, bei denen die Erhebung von Gebühren für die Nutzung des angeschlossenen Telekommunikationsnetzes über sogenannte Telefonkarten erfolgt. Derartige Telefonkarten bilden eine Speichereinrichtung für gebührenrelevante Informationen, d. h. im besonderen die Information über die Höhe eines für die Nutzung zur Verfügung stehenden Geldbetrags.

Die bekannten, als Speichereinrichtung für gebührenrelevante Informationen dienenden Telefonkarten sind an unterschiedlichen Verkaufsstellen erhältlich und ermöglichen die Nutzung eines Telekommunikationsnetzes im Umfang des vorgegebenen Kartenwertes. Während einer Nutzung des Telekommunikationsnetzes im Rahmen von bspw. einer Sprechverbindung reduziert sich der Kartenwert entsprechend den durch die Nutzung anfallenden Gebühren.

Bei dem bekannten Verfahren sowie bei der bekannten Vorrichtung ist problematisch, daß die bekannten Telefonkarten nach Aufbrauchen des Kartenwerts nicht weiter verwendbar sind und ggf. weggeschmissen werden müssen. Es handelt sich dabei quasi um Einwegkarten. Daraus ergibt sich neben der Umweltschädlichkeit eines solchen Einwegsystems für einen Nutzer, der eine große Nutzungsreserve benötigt, der große Nachteil, daß er zur Bereitstellung einer hohen Nutzungsreserve mehrere Telefonkarten bei sich führen muß. Dies ist äußerst unpraktisch und beeinträchtigt die Flexibilität hinsichtlich der Nutzung des entsprechenden Telekommunikationsnetzes erheblich, so daß die bekannte Vorrichtung sowie das bekannte Verfahren auch für einen Netzbetreiber eine umsatzhemmende und damit wirtschaftlich ungünstige Situation bedingen.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren sowie eine Vorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, wonach eine umweltfreundliche und flexible Nutzung eines Telekommunikationsnetzes mit einfachen Mitteln erreicht ist.

Erfindungsgemäß wird die voranstehende Aufgabe hinsichtlich eines Verfahrens zum Erheben von Gebühren für die Nutzung eines Telekommunikationsnetzes der in Rede stehenden Art durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Danach ist das in Rede stehende Verfahren derart ausgestaltet, daß zumindest die die Höhe des Geldbetrags betreffende Information vor und/oder während und/oder nach einer Nutzung verändert werden kann.

In erfindungsgemäßer Weise ist erkannt worden, daß die Möglichkeit der Veränderung der die Höhe des Geldbetrags betreffenden Information die obige Aufgabe auf überraschend einfache Weise löst. Durch das Verändern der Information kann insbesondere der zur Verfügung stehende Geldbetrag in geeigneter Weise erhöht werden. Stellt der Nutzer bspw. vor der Nutzung

fest, daß der Geldbetrag für die beabsichtigte Nutzung nicht ausreichen wird, so kann er durch die Veränderung der die Höhe des Geldbetrags betreffenden Information die für die beabsichtigte Nutzung erforderlichen Bedingungen im voraus einstellen. Desgleichen ist es auch möglich, die die Höhe des Geldbetrags betreffende Information während und/oder nach einer Nutzung zu verändern. Wird bspw. nach einer Nutzung durch den Nutzer festgestellt, daß der Geldbetrag sehr niedrig ist und ggf. für eine weitere Nutzung nicht mehr ausreicht, so kann er unmittelbar nach der Nutzung die die Höhe des Geldbetrags betreffende Information derart verändern, daß die für eine weitere Nutzung erforderlichen Bedingungen hinsichtlich des Geldbetrags vorliegen.

Durch die erfindungsgemäße Veränderbarkeit der die Höhe des Geldbetrags betreffenden Information ist es weiterhin möglich, die vorhandene Speichereinrichtung, bspw. eine Telefonkarte, mehrfach zu verwenden, wodurch eine Umweltschädigung durch das Wegwerfen verbrauchter bekannter Telefonkarten vermieden ist. Das Mitführen mehrerer Telefonkarten zur Sicherstellung der erforderlichen Bedingungen hinsichtlich einer hohen Nutzungsreserve ist nicht mehr erforderlich.

Damit ergibt sich für den Nutzer des Telekommunikationsnetzes eine sehr hohe Flexibilität hinsichtlich der Nutzung des Telekommunikationsnetzes. Des weiteren ist ein Umsatzhemmnis und damit eine wirtschaftlich nachteilige Situation für einen Netzbetreiber aufgehoben.

Folglich ist mit dem erfindungsgemäßen Verfahren ein Verfahren angegeben, wonach eine umweltfreundliche und flexible Nutzung eines Telekommunikationsnetzes mit einfachen Mitteln erreicht ist.

Im Hinblick auf einen möglichst hohen Informationsgehalt könnten die Informationen die Art der Telekommunikationsnutzung, die Telekommunikationsentfernung, die Nutzungsdauer, den Nutzungszeitpunkt, den aktuellen Gebührentarif und/oder die während einer Nutzung anfallenden Nutzungsgebühren umfassen. Hierdurch wäre eine umfassende Kontrollmöglichkeit der Telekommunikationsaktivitäten durch den Nutzer gegeben. Hierbei könnten sämtliche Informationen vor und/oder während und/oder nach einer Nutzung — je nach Erfordernis automatisch — verändert werden.

Die Informationen könnten auch die Nutzeridentifikation, bspw. Name und/oder Kundennummer, und/oder die Bankverbindung, bspw. der Name des Bankinstituts, die Bankleitzahl und die Kontonummer, und/oder Nutzerbonitätskriterien, bspw. die Kreditwürdigkeit oder ein Kreditlimit für die Höhe eines für die Nutzung zur Verfügung stehenden Geldbetrags, und/oder ein akkumuliertes Gebühren- oder Nutzungsaufkommen oder Nutzungsverhalten über einen bestimmten Zeitraum umfassen.

Zur Gewährleistung eines besonders komfortablen Verfahrens könnte die Höhe des Geldbetrags während der Nutzung kontinuierlich, der Art der Telekommunikationsnutzung und/oder der Telekommunikationsentfernung und/oder der Nutzungsdauer und/oder dem aktuell gültigen Gebührentarif entsprechend reduziert werden. Hierzu würden die jeweiligen bereits abgespeicherten Informationen vor der Nutzung aus der Speichereinrichtung ausgelesen und während der Nutzung neu in die Speichereinrichtung eingelesen werden. Dies hätte quasi einen ständigen Lese- und Schreibvorgang durch die Telekommunikationsvorrichtung bzw. eine zugeordnete Schreib-Lese-Einrichtung zur Folge.

Bei Unterschreiten einer vorgebbaren Höhe des

Geldbetrags könnte die Nutzung zur Sicherstellung einer korrekten Erhebung und Abrechnung der Gebühren unterbunden werden. Für ein solches Unterbinden könnten auch andere gebührenrelevante Informationen verwendet werden. Letztlich wird das Verhalten der Telekommunikationsvorrichtung über die gebührenrelevanten Informationen gesteuert. In besonders einfacher Weise könnte die vorgebbare Höhe des Geldbetrags Null sein.

Die Nutzung könnte auch nach Überschreiten eines vorgebbaren zeitlichen Nutzungsaufkommens, insbesondere eines Monats, unterbunden werden. Damit wäre ein nachträgliches Entrichten der Gebühren möglich, wenn eine auf den vorgebbaren Zeitraum abgestimmte und ggf. hinsichtlich der Höhe des zur Verfügung stehenden Geldbetrags limitierte Kreditierung vorläge.

Je nach Erfordernis oder durch die individuelle Telekommunikationsvorrichtung vorgegebenen Randbedingungen könnte die Speichereinrichtung elektronisch und/oder magnetisch und/oder optisch arbeiten.

In einer besonders kompakten Ausgestaltung könnte die Speichereinrichtung in die Telekommunikationsvorrichtung integriert sein. Dabei könnte die Speichereinrichtung im Hinblick auf ein besonders flexibles Verändern der Informationen aus der Telekommunikationsvorrichtung herausnehmbar oder von dieser abnehmbar und anschließend einer Vorrichtung zuführbar sein, die eine Veränderung der Informationen ermöglicht. Hinsichtlich einer einfachen Ansteuerung der Speichereinrichtung könnte die Speichereinrichtung in einen Mikroprozessor integriert sein. Dabei wäre es auch denkbar, daß die Speichereinrichtung selbst ein Mikroprozessor ist.

In einer besonders einfachen und vielseitigen Ausgestaltung könnte die Veränderung der Information über einen mit der Speichereinrichtung in Kommunikation bringbaren separaten Informationsträger erfolgen. Dabei könnte der Informationsträger derart konditioniert werden, daß sofort bei der Herstellung der Kommunikation mit der Speichereinrichtung ein Informationsfluß zwischen Informationsträger und Speichereinrichtung stattfindet. Zusätzlich könnten die Informationen auch über den Informationsträger aus der Speichereinrichtung ausgelesen werden. Dabei wäre es möglich, in der Speichereinrichtung abgespeicherte Informationen über eine andere geeignete Einrichtung — bspw. ein Sichtgerät — darzustellen und dann wiederum den Informationsträger in gewünschter Weise zu konditionieren bzw. zu manipulieren.

Im Hinblick auf eine besonders kostengünstige Ausgestaltung könnte der Informationsträger eine Chipkarte und/oder eine Magnetstreifenkarte sein. Je nach Erfordernis könnte der Informationsträger auch optisch arbeiten.

Zum Erreichen eines besonders hohen Universalitätsgrads und im Hinblick auf einen besonders einfachen Aufbau der Telekommunikationsvorrichtung könnte die Speichereinrichtung eine Chipkarte und/oder eine Magnetstreifenkarte sein. Eine derartige, als Chipkarte und/oder als Magnetstreifenkarte ausgebildete Speichereinrichtung könnte zusätzlich zu einem separaten Informationsträger vorgesehen sein oder könnte selbst als Informationsträger der oben beschriebenen Art dienen.

Grundsätzlich könnte die Verarbeitung der Informationen in einem Mikroprozessor erfolgen. Dieser Mikroprozessor könnte dann auch als Informationsträger der obigen Art eingesetzt werden. Bei Einsatz einer

Chipkarte als Speichereinrichtung und/oder als Informationsträger könnte die Chipkarte bei Einsatz des Verfahrens in einem Mobilfunknetz die "Freischaltungskarte", bzw. die Netzkarte des jeweiligen Mobilfunknetzes sein. Damit hätte der Benutzer in universeller Weise die Netzkarte, die Speichereinrichtung und/oder den Informationsträger in einer Karte integriert. Der Informationsträger und/oder die Speichereinrichtung könnten — ggf. mit Netzkartenfunktion — zusätzlich oder alternativ hierzu in eine Kreditkarte integriert sein. Dabei ist auch die Integration in bekannte Geld-, Geldautomaten-, Telefon- oder PIN-Karten jeglicher Art denkbar.

In besonders flexibler Weise könnte der Informationsträger und/oder die Speichereinrichtung gegen gleichartige Informationsträger bzw. Speichereinrichtungen austauschbar sein. Damit wäre gewährleistet, daß unterschiedliche Benutzer jeweils ihren eigenen Informationsträger und/oder ihre eigene Speichereinrichtung bei bspw. einer einzigen vorhandenen Telekommunikationsvorrichtung einsetzen könnten. Somit wäre eine dem jeweiligen Nutzer zugeordnete Erhebung bzw. Abrechnung von Gebühren möglich.

Die Austauschbarkeit der Informationsträger und/oder Speichereinrichtungen ermöglicht auch einen nachträglichen Kauf weiterer gleichartiger Informationsträger und/oder Speichereinrichtungen zur Fortführung der Telekommunikationsnutzung. Damit wäre eine Bargeldvergebührung durch Bargeldeinsatz gegeben. Damit wäre die Aquisition von nicht geschäftsfähigen oder kreditfähigen Personen ermöglicht.

Grundsätzlich ist festzuhalten, daß gebührenrelevante Informationen in beliebiger Weise auf dem Informationsträger und/oder der Speichereinrichtung abgespeichert bzw. aufgebucht werden können. Dieser Vorgang kann beliebig oft erfolgen.

Im Hinblick auf eine besonders einfache Veränderung der Information, insbesondere über die Höhe des Geldbetrags, könnte die Veränderung der Information in dem Informationsträger und/oder in der Speichereinrichtung mittels einer mit einem Geldinstitut kommunizierenden Schreib-Lese-Einheit erfolgen. Hierdurch wäre ein bargeldloser Zahlungsausgleich zum Entrichten von Gebühren für die Nutzung eines Telekommunikationsnetzes erreicht. In weiterhin besonders einfacher Weise könnte die Schreib-Lese-Einheit ein Geldautomat sein, wie er schon seit langem zum Abheben von Bargeld oder auch zur Durchführung unterschiedlicher Abfragen hinsichtlich Kontodaten bekannt ist und eingesetzt wird.

In besonders praktischer Weise könnte die Schreib-Lese-Einheit in die Telekommunikationsvorrichtung integriert oder dieser zugeordnet sein. Hierbei wäre ein ansteckbares Modul mit einem Kartenschlitz denkbar. Damit könnte die Information über eine Telekommunikationsverbindung mit einem Geldinstitut direkt mittels der Telekommunikationsvorrichtung verändert werden. Hierdurch könnte ein einfaches Aufladen der Speichereinrichtung hinsichtlich der Höhe des für die Nutzung zur Verfügung stehenden Geldbetrags erreicht werden.

Je nach Erfordernis oder verwendeter Speichereinrichtung könnte die Schreib-Lese-Einheit elektronisch und/oder magnetisch und/oder optisch arbeiten. Zur Gewährleistung eines reparaturfreundlichen Aufbaus der Telekommunikationsvorrichtung könnte die Schreib-Lese-Einheit aus der Telekommunikationsvorrichtung entnehmbar oder von dieser abnehmbar sein.

Grundsätzlich bleibt festzuhalten, daß die Entrichtung von Gebühren für die Nutzung eines Telekommuni-

nikationsnetzes durch einen Nutzer selbst in flexibler Weise durchgeführt werden kann. Zur Durchführung des Verfahrens könnten als Teilnehmer zum einen der Telekommunikationsnetzbetreiber sowie die für den Zahlungsausgleich der Nutzung zuständigen Institutionen bzw. Geldinstitute, jedoch auch weitere Dritte vorgesehen sein.

Die Entrichtung der Gebühren durch den Nutzer selbst in Form eines Informationsübertrags bzw. -austauschs von der Telekommunikationsvorrichtung zu einem Geldinstitut bzw. einer geeigneten Zahlstelle oder auch der Kartenerwerb durch Barzahlung oder durch Abbuchung von einem vorhandenen Kontoguthaben bringt eine wesentliche Kostenersparnis für den Netzbetreiber, da kein aufwendiges zentrales Erhebungsverfahren durch den Netzbetreiber mehr erforderlich ist. Ungeachtet dessen könnten dem Netzbetreiber Gebühreninformationen in Form von bspw. mitgezählten Gebührentakten oder bereits errechneten Gebühreneinheiten einer erfolgten Gesprächsverbindung übermittelt werden. Diese Informationen könnten dann zur Kontrolle bzgl. der entrichteten Zahlungen durch den Nutzer verwendet werden.

Hinsichtlich eines vielseitigen Einsatzbereichs des angegebenen Verfahrens könnte das Telekommunikationsnetz auch ein dezentral organisiertes Netz sein. Ein derartiges Netz, das bspw. aus einzelnen Mobilfunkendgeräten sowie Mobilfunkrelais besteht, ist aus der deutschen Patentanmeldung 195 35 021.9, die auf den Anmelder zurückgeht, beschrieben. Bei einem derartigen Telekommunikationsnetz ist wesentlich, daß das Netz nicht durch eine zentrale Betreiberstelle, sondern vollkommen dezentral über die als Endgeräte sowie als Relais wirkenden Telekommunikationsvorrichtungen betrieben wird. Insbesondere das Erheben von Gebühren erfolgt bei dezentral organisierten Netzen nicht über einen zentralen Betriebsrechner, sondern direkt innerhalb der Telekommunikationsvorrichtung. Es besteht somit keine Telekommunikationsverbindung zwischen einer Zentralstelle und den Telekommunikationsvorrichtungen und keine zentrale Netzverwaltung. Dabei werden die gebührenrelevanten Informationen dezentral durch die Telekommunikationsvorrichtung generiert bzw. erhoben. Jeglicher Abrechnungsvorgang erfolgt direkt und dezentral über die jeweilige Telekommunikationsvorrichtung, die bspw. ein Endteilnehmergerät sein kann.

Hinsichtlich einer Vorrichtung wird die voranstehende Aufgabe durch die Merkmale des Patentanspruchs 28 gelöst. Danach ist die in Rede stehende Vorrichtung derart ausgestaltet, daß zumindest die die Höhe des Geldbetrags betreffende Information vor und/oder während und/oder nach einer Nutzung veränderbar ist.

Auch eine derartige Vorrichtung kann in einem dezentral organisierten Telekommunikationsnetz eingesetzt werden. Bei einer Telekommunikationsnutzung registriert dann bspw. die Telekommunikationsvorrichtung — bspw. ein Endteilnehmergerät — die gebührenrelevanten Informationen und schreibt diese Informationen nach und/oder während der Nutzung des Endgeräts in die Speichereinrichtung ein. Bei jeder erneuten Nutzung liest das Endgerät die bisher akkumulierte gebührenrelevante Information aus und unterbindet automatisch eine weitere Nutzung, sobald ein gewisses Nutzungsaufkommen erreicht ist bzw. eine vorgebbare Höhe des Geldbetrags unterschritten ist. Das Erheben von Gebühren erfolgt dann nicht über einen zentralen Betriebsrechner eines zentral organisierten Netzes, son-

dern direkt über die Telekommunikationsvorrichtung oder über den Nutzer, der die die Höhe des Geldbetrags betreffende Information in der Speichereinrichtung vor einer Nutzung verändert hat. Dabei ist wesentlich, daß bereits vor einer Telekommunikationsnutzung ein entsprechend hoher Gebührenbetrag entrichtet sein muß, damit eine Nutzung erfolgen kann. Dies bringt dem Netzbetreiber eine erhöhte Absicherung hinsichtlich der Einbringbarkeit der Gebühren, da der Netzbetreiber nicht zuerst seine Leistung in Form des Netzzugangs erbringen muß und erst anschließend die Gebühren hierfür erhält, sondern umgekehrt zuerst die Gebühren erhält.

Insbesondere in einem dezentral organisierten Telekommunikationsnetz der oben beschriebenen Art könnten die Informationen das Endteilnehmerschnittstellenverhalten und das Relaisverhalten dieser Geräte steuern.

Zur einfachen Veränderung der Information, insbesondere über die Höhe des für die Nutzung zur Verfügung stehenden Geldbetrags, könnte die Schreib-Lese-Einheit, die die Informationen in der Speichereinrichtung abspeichert oder aus dieser ausliest dieselbe Schreib-Lese-Einheit sein, die mit einem Geldinstitut kommunizieren kann.

Abschließend sei ganz besonders hervorgehoben, daß das erfindungsgemäße Verfahren sowie die erfindungsgemäße Vorrichtung zum Erheben von Gebühren für die Nutzung eines Telekommunikationsnetzes sowohl in einem herkömmlichen zentral organisierten als auch in einem dezentral organisierten Telekommunikationsnetz eingesetzt werden können.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Erheben von Gebühren für die Nutzung eines Telekommunikationsnetzes, insbesondere eines Mobilfunknetzes, mit einer Telekommunikationsvorrichtung, wobei die Telekommunikationsvorrichtung eine Speichereinrichtung für gebührenrelevante Informationen, insbesondere über die Höhe eines für die Nutzung zur Verfügung stehenden Geldbetrags, umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die die Höhe des Geldbetrags betreffende Information vor und/oder während und/oder nach einer Nutzung verändert werden kann.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen die Art der Telekommunikationsnutzung, die Telekommunikationsentfernung, die Nutzungsdauer, den Nutzungszeitpunkt, den aktuellen Gebührentarif und/oder die während einer Nutzung anfallenden Nutzungsgebühren umfassen.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen die Nutzeridentifikation, bspw. Name und/oder Kundennummer, und/oder die Bankverbindung, bspw. der Name des Bankinstituts, die Bankleitzahl und die Kontonummer, und/oder Nutzerbonitätskriterien, bspw. die Kreditwürdigkeit oder ein Kreditlimit für die Höhe eines für die Nutzung zur Verfügung stehenden Geldbetrags, und/oder ein akkumuliertes Gebühren- oder Nutzungsaufkommen oder Nutzungsverhalten über einen bestimmten Zeitraum umfassen.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Informatio-

nen vor und/oder während und/oder nach einer Nutzung verändert werden können.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Höhe des Geldbetrags während der Nutzung kontinuierlich, der Art der Telekommunikationsnutzung und/oder der Telekommunikationsentfernung und/oder der Nutzungsdauer und/oder dem aktuell gültigen Gebührentarif entsprechend reduziert wird.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutzung bei Unterschreiten einer vorgebbaren Höhe des Geldbetrags unterbunden wird.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die vorgebbare Höhe Null ist.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Nutzung nach Überschreiten eines vorgebbaren zeitlichen Nutzungsaufkommens insbesondere eines Monats, unterbunden wird.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichereinrichtung elektronisch und/oder magnetisch und/oder optisch arbeitet.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichereinrichtung in die Telekommunikationsvorrichtung integriert ist.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichereinrichtung aus der Telekommunikationsvorrichtung herausnehmbar oder von dieser abnehmbar ist.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichereinrichtung in einen Mikroprozessor integriert ist.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Veränderung der Information über einen mit der Speichereinrichtung in Kommunikation bringbaren separaten Informationsträger erfolgt.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen über den Informationsträger aus der Speichereinrichtung ausgelesen werden können.

15. Verfahren nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsträger eine Chipkarte ist.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsträger eine Magnetstreifenkarte ist.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsträger optisch arbeitet.

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichereinrichtung eine Chipkarte ist.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Speichereinrichtung eine Magnetstreifenkarte ist.

20. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsträger und/oder die Speichereinrichtung in eine Kreditkarte, Geldkarte, Geldautomatenkarte, Telefonkarte oder in eine beliebige PIN-Karte integriert sind bzw. ist.

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Informationsträger und/oder die Speichereinrichtung gegen gleich-

artige Informationsträger bzw. Speichereinrichtungen austauschbar sind bzw. ist.

22. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Veränderung der Information in dem Informationsträger und/oder in der Speichereinrichtung mittels einer mit einem Geldinstitut kommunizierenden Schreib-Lese-Einheit erfolgt.

23. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Schreib-Lese-Einheit ein Geldautomat ist.

24. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Schreib-Lese-Einheit in die Telekommunikationsvorrichtung integriert oder dieser zugeordnet ist.

25. Verfahren nach einem der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß die Schreib-Lese-Einheit elektronisch und/oder magnetisch und/oder optisch arbeitet.

26. Verfahren nach Anspruch 24 und ggf. 25, dadurch gekennzeichnet, daß die Schreib-Lese-Einheit aus der Telekommunikationsvorrichtung entnehmbar oder von dieser abnehmbar ist.

27. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß das Telekommunikationsnetz ein dezentral organisiertes Netz ist.

28. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß die gebührenrelevanten Informationen dezentral durch die Telekommunikationsvorrichtung generiert bzw. erhoben werden.

29. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Telekommunikationsvorrichtung ein Endteilnehmergerät ist.

30. Vorrichtung zum Erheben von Gebühren für die Nutzung eines Telekommunikationsnetzes, insbesondere eines Mobilfunknetzes, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Patentansprüche 1 bis 29, mit einer Telekommunikationsvorrichtung, wobei die Telekommunikationsvorrichtung eine Speichereinrichtung für gebührenrelevante Informationen, insbesondere über die Höhe eines für die Nutzung zur Verfügung stehenden Geldbetrags, umfaßt, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest die die Höhe des Geldbetrags betreffende Information vor und/oder während und/oder nach einer Nutzung veränderbar ist.

- Leerseite -

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)